Gebrauchsanweisung und Service-Information für Schwimmbad-Wärmepumpe

WBR 9,5 H-A Kompakt
WBR 9,5 H-B Split

1. Wichtige Hinweise
1.1 Sicherheit
1.2 Bestimmungen
1.3 Genehmigung des Energieversorgungsunternehmens
1.4 Entsorgung
2. Verwendbarkeit
2.1 Arbeitsprinzip
2.2 Wichtige Merkmale
3. Aufstellung
4. Technische Parameter
5. Inbetriebnahme / Funktion
6. Pflege, Wartung, Außerbetriebnahme
7. Störungen
8. Gewährleistung

Stand Juni 2011

1. Wichtige Hinweise

Sehr geehrter Kunde, beachten Sie bitte zum Schutz von Menschen und Natur die unter diesem Abschnitt gegebenen Hinweise und Bestimmungen.

1.1 Sicherheitshinweise

- Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch, sie enthält alle nötigen Informationen zu Installation, Betrieb und Wartung Ihres Gerätes. Es ist von größter Wichtigkeit, dass die Bestimmungen in dieser Anleitung jederzeit befolgt werden.

- Sollte Ihr neues Gerät als Einsatz für ein älteres dienen, bitte lassen Sie das ältere Gerät nach den unter 1.4 genannten Hinweisen entsorgen.

- Die Schwimmbad-Wärmepumpe ist für den Nennspannungsbereich 220-240 V/50 Hz ausgelegt.

- Die Installation muss von autorisierten Fachkräften vorgenommen werden und sollte nach Punkt 3 Abbildung 3 erfolgen.

- Die Wärmepumpe ist nur mit gefülltem Wasserheizkreis zu betreiben.

- Beachten Sie bitte die Aufstellungshinweise nach Abschnitt 3.

<u>Sicherheitseinrichtungen am Gerät:</u>

Das Gerät ist mit folgender Sicherheitsausrüstung ausgestattet:

- Schutz gegen zu hohem Druck auf der Hochdruckseite (2,8 MPa, Kompressorabschaltung)

1.2 Bestimmungen

Die Schwimmbad-Wärmepumpen sind für die Wassererwärmung bestimmt. Die Geräte entsprechen der Unfallverhütungsvorschrift VBG 20 und den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen wie **EN 378** und der Elektrotechnik.
Die Geräte sind funkentstört nach **EN 55014,** unempfindlich gegen äußere elektromagnetische Störeinflüsse gemäß **EN 50082-1** (IEC 801) und haben keine Netzrückwirkungen nach **EN 60555.**

1.3 Genehmigung des Energieversorgungsunternehmens

Zur Installation des Luft/Wasser-Heiz-Wärmepumpe ist eine Genehmigung gegebenenfalls vom örtlichen Energieversorgungsunternehmen einzuholen.

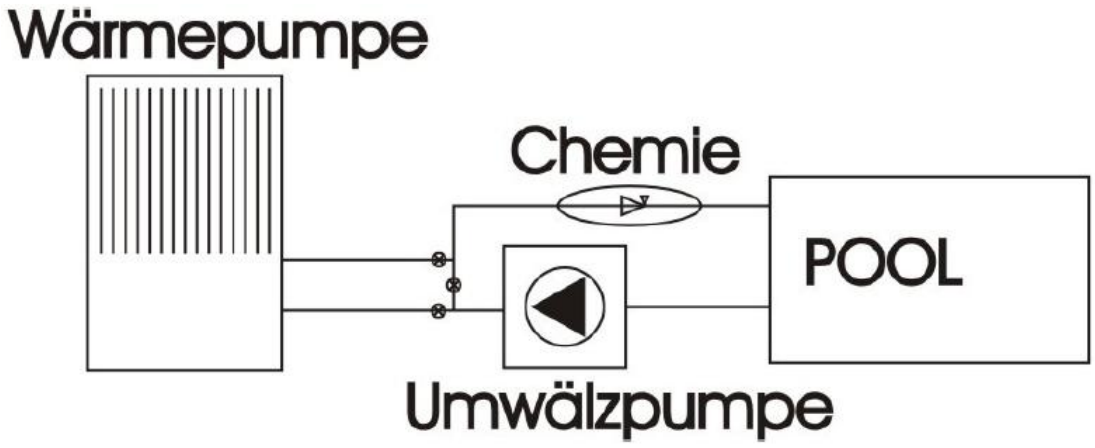
1.4 Entsorgungshinweise

- Bitte entsorgen Sie ordnungsgemäß das Verpackungsmaterial.
- Beachten Sie bitte, dass auch bei defekten Geräten der Kältemittelkreislauf nicht beschädigt werden darf, damit eine Kältemittelentsorgung vor dem Verschrotten möglich ist.
- Die Geräte sind durch Fachbetriebe zu entsorgen.
- Der Hersteller nimmt bei Bedarf Ihre Altgeräte an.

2. Verwendbarkeit

2.1 Arbeitsprinzip

Abbildung 1
Schwimmbad-Wärmepumpe



In Abbildung 1 ist das Anlagenschema dargestellt. Der Wärmepumpenprozess entspricht dem Kälte-Kreisprozess. Während beim Kälteprozess die Kälteleistung am Verdampfer entscheidend ist, wird beim Wärmepumpenprozess die Wärmeleistung am Verflüssiger genutzt.

Dies geschieht wie folgt:

Im Verdampfer verdampft Kältemittel bei Temperaturen von etwa 0 bis -25°C. Dieser Kältemitteldampf wird von einem Kompressor abgesaugt und auf ein höheres Druckniveau – gleich höheres Temperaturniveau – verdichtet. Damit sich das verdichtete Kältemittel verflüssigen kann, gibt es die Wärme im Verflüssigerwärmetauscher wieder ab, in diesem Falle an das Wasser im Heizkreis. Das verflüssigte Kältemittel wird über das Drosselorgan auf den Verdampferdruck entspannt und kann erneut verdampfen. Durch diesen Kreisprozess kann am Verflüssiger das 3-4-fache der Energie genutzt werden, die der Kompressor zum Transportieren dieser Wärme benötigt.

2.2 Wichtige Merkmale

- Die Schwimmbadwärmepumpe ist ausschließlich zur Erwärmung des Wassers in einem Schwimmbad (Swimming-pool) oder Heilbad (Spa-pool) geeignet und kann nicht zur Beheizung geschlossener Systeme genutzt werden. Für die Wasserzirkulation muss eine geeignete Wasserpumpe am Pool vorhanden sein. Die Wasserqualität muss den Richtlinien zur Badewasserkontrolle und -einstellung entsprechen.

- Hohe Leistung und Energieeinsparung
  Die Schwimmbad-Wärmepumpe gewinnt einen Großteil der Heizenergie aus der Luft. Die notwendige elektrische Energie wird nur für Energietransporte benötigt. Verglichen mit einer elektrisch betriebenen Heizung, können jährlich Energiekosten in Höhe von 65% - 80% eingespart werden.

- Unweltschutz
  Die Schwimmbadwärmepumpe benötigt Energie der Umgebungsluft. Durch den geringen Bedarf an elektrischer Energie – nur ¼ bis ⅓ der gewonnenen Wärmeenergie – wird die Umwelt stark entlastet. Es wird ein umweltverträgliches Kältemittel ohne Ozonzerstörungspotential und mit geringem Treibhauspotential verwendet. Auf Grund der Bauweise der Kälteanlage, der verwendeten Bauteile und Materialien erfolgt kein Kältemittelaustritt an die Umgebung. Bei Aussonderung der Schwimmbad-Wärmepumpe kann das Kältemittel gewonnen und wieder verwendet werden.

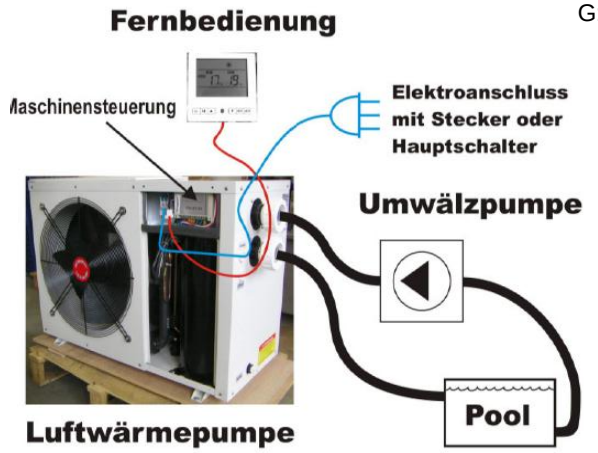
- Leiser Betrieb
  Das Gerät ist mit einem hocheffizienten Kompressor (Rollkolben oder Scroll) und einem leisen Ventilatormotor ausgerüstet.

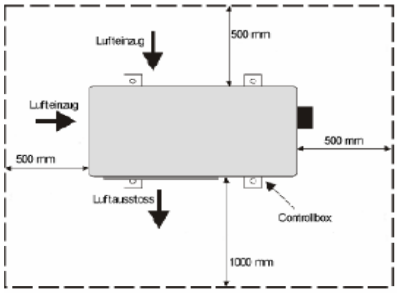
- Kaum Beschränkung der Aufstellung
  Die Schwimmbadwärmepumpe kann in Gebäuden, sowie im Freien aufgestellt werden. Der mögliche Umgebungstemperaturbereich für den Betrieb beträgt +2 bis +40°C. Bei tieferer Umgebungstemperatur ist das Gerät außer Betrieb zu nehmen und das Wasser vollständig aus diesem zu entfernen.

- Dauerhaftigkeit
  Der Kompressor, der Wärmetauscher, das Magnetventil und andere Hauptbestandteile des Gerätes sind hochwertige Produkte von bekannten Herstellern. Die Qualität dieser Teile wird permanent geprüft und überwacht. Somit ist eine lange Lebensdauer gegeben. Der aus Titan gefertigte Wärmetauscher garantiert eine sehr hohe Widerstandsfähigkeit gegen Chlor und im Wasser gelöste Salze. Gegen Badewasser ist die Maschine resistent, was durch die 5-jährige Garantie gewährleistet wird.

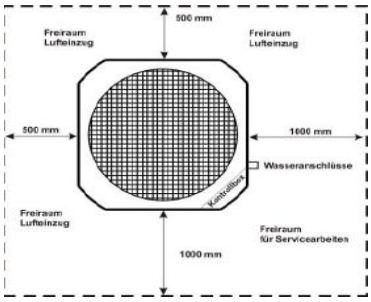
3. Aufstellung

A: Kältemittelleitung von Verdampfer
B: Luftstrom
C: Kompressor
D: Wärmetauscher
F: Wasserzulauf
G: Wasserausgang warm





kleine Modelle:
Luftstrom horizontal



große Modelle:
Luftstrom vertikal

Die Schwimmbad-Wärmepumpe gibt es sowohl als Kompaktgerät als auch in Split-Ausführung. Die Aufstellung erfolgt vorzugsweise im Freien. Geräte oder Komponenten, die im Freien aufgestellt und zusätzlich eingehaust werden, müssen sehr gut belüftbar sein.

Beachten Sie folgende Punkte bei der Standortauswahl:

- Da die elektrische Installation der Wärmepumpe nicht der exgeschützten Ausführung entspricht, kann sie nicht in Räumen mit explosiver Atmosphäre aufgestellt werden.

- Der max. Neigungswinkel für den Gebrauch beträgt 3° zur Senkrechten. Ziel sollte es sein, die Wärmepumpe lotrecht aufzustellen.

- Die Aufstellungsfläche muss dem Gewicht der Wärmepumpe standhalten. Die Aufstellungsfläche sollte mindestens das 2-fache des Gewichtes der mit Wasser befüllten Wärmepumpe aufnehmen können. Falls notwendig, sind die Geräte durch geeignete Maßnahmen gegen Lageänderung zu sichern. Die Gesamtmasse ist in den Geräteinformationen aufgezeigt.

- Der Aufstellungsort muss gut belüftet sein.

- Bei erforderlichem Regenschutz – bei Aufstellung im Freien – sollte ebenfalls die Belüftung nicht eingeschränkt werden.

- Achten Sie darauf, dass die Steuerung nicht der Sonnenstrahlung ausgesetzt ist.

- Das Kondenswasser bzw. Abtauwasser sollte mittels eines geeigneten Ablaufrohres in den ortsüblichen Ablauf geleitet werden.

- Die Schwimmbadwärmepumpe kann nicht an Orten aufgestellt werden, an denen verschmutzte Luft vorhanden ist, wie z.B. mit Rauchgas, Öl oder Staub angereichert.

- Das Gerät kann am Boden oder auf einer Konsole installiert werden.

- Wählen Sie einen Standort mit guter Luftzirkulation.

- Achten Sie darauf, dass der Luftausstoß der Schwimmbadwärmepumpe nicht direkt gegen die natürliche Windrichtung gerichtet ist.

- Lassen Sie genügend Abstand für die Installation und die Reinigung rund um das Gerät.

- Achten Sie darauf, dass das Kondenswasser abfließen kann.

- Wie unter 1.1 erwähnt, ist die gesamte Installation durch autorisierte Fachkräfte vorzunehmen.

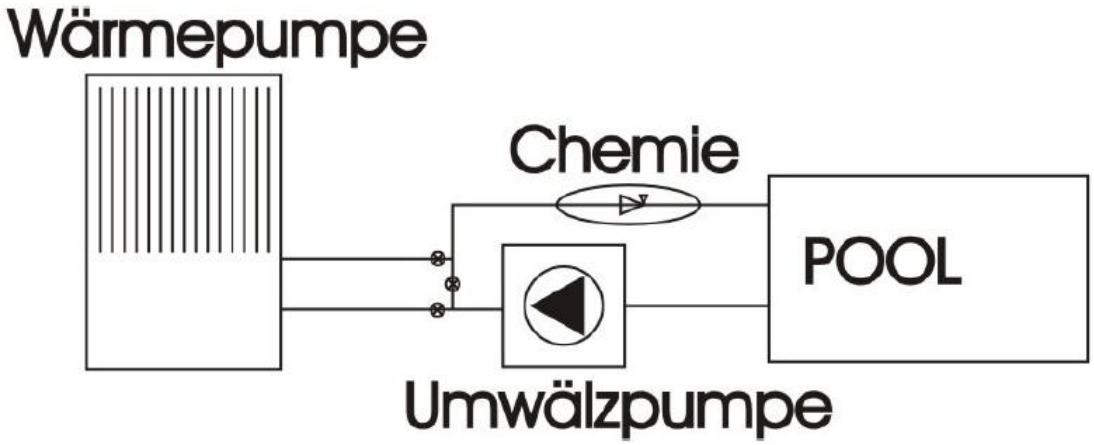
- Berücksichtigen Sie den Verlauf der Wasserleitungen von der Umwälzpumpe zur Schwimmbadwärmepumpe sowie zurück zu Pool.

- Planen Sie den Verlauf des Stromzufuhrkabels inklusive Steckdose oder Hauptschalter, sowie die Steuerleitung zur und den Installationsplatz der Fernbedienungseinheit. Die Fernbedienungseinheit darf maximal 120 m (Kabellänge) von der Wärmepumpe entfernt sein.

- Üblicherweise wird die Schwimmbadwärmepumpe ca. 5 bis 7 Meter vom Pool entfernt derart platziert, dass die ausgeblasene Luft vom Pool weggerichtet ist.

Installation des Wasserkreislaufes

Falls noch keine Umwälzpumpe vorhanden ist, muss eine externe Wasserumwälzpumpe installiert werden.



Vom Ausgang der Wasserumwälzpumpe muss eine Leitung (z.B. PVC-Rohr oder Wasserschlauch) zum Eingang der Schwimmbadwärmepumpe gelegt werden. Vom Ausgang der Schwimmbadwärmepumpe wird eine Leitung zurück zum Wasserkreislauf des Pools geführt. Verlegen Sie die Leitungen derart, dass eine vollständige Entleerung im Winter gewährleistet werden kann und Installieren Sie wenn möglich einen Bypass mit Absperrorganen, damit die Schwimmbadwärmepumpe vom Wasserkreislauf getrennt werden kann.

Montageanleitung für PVC-Rohre

Der Anschluss des Wassersystems ist einfach. Nehmen Sie die PVC-Rohre, Klebstoff und eine Säge um das System anzuschließen. Folgen Sie den untenstehenden Instruktionen:

1) Schneiden Sie die PVC-Rohre in die gewünschte Länge zu. Beachten Sie, dass die Rohre gerade geschnitten und die Enden abgerundet werden.
2) Reinigen Sie die Enden der PVC-Rohre, wenn möglich mit Aceton.
3) Machen Sie einen Versuch die PVC-Rohre ineinander zu schieben um zu sehen ob sie passen. Passt alles, dann bestreichen Sie die Innen- und Außenseiten der zu klebenden Stellen mit Klebstoff.
4) Verbinden Sie die beiden mit Klebstoff versehenen Enden umgehend miteinander. Fixieren Sie das Ganze bis der Klebstoff getrocknet ist.
5) Entfernen Sie die Klebstoffreste.

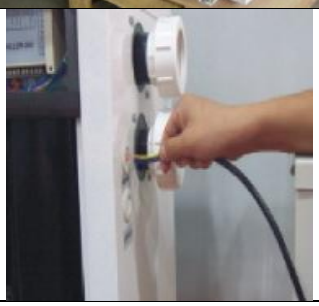
Achtung: Warten Sie mindestens 12 Stunden, bevor Sie Wasser durch die Rohre fließen lassen.

Schließen Sie zur einfachen Reinigung und Instandhaltung die Schwimmbadwärmepumpe, mit verschraubbaren Verbindungsstücken an.

Elektrische Installation

> Arbeiten an den elektrischen Anschlüsse dürfen nur von qualifizierten Fachpersonen durchgeführt werden.

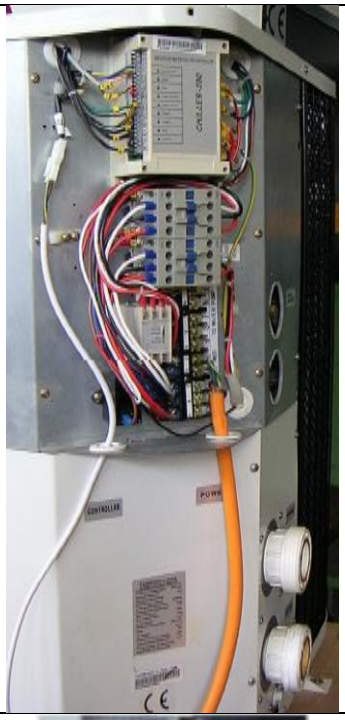
Prüfen Sie, ob Spannung und Absicherung des vorgesehenen Netzanschlusses mit den Daten der Schwimmbadwärmepumpe übereinstimmen.
Installieren Sie eine passende Stechdose oder einen Hauptschalter für die Schwimmbadwärmepumpe.

	Montieren Sie die Bedien – und Anzeigeeinheit (Fernbedienung) an einem geeigneten trockenen, wetter- und wassergeschützten Ort, wenn möglich in einem Innenraum. **Die Fernbedienungseinheit ist NICHT wasserdicht und daher an einem trockenen Ort zu montieren!**
	Entfernen Sie die Schrauben der Frontplatte.
	Entfernen Sie nun die Frontplatte von der Schwimmbadwärmepumpe. Oben befindet sich der Steuerkasten mit der Maschinensteuerung und den elektrischen Anschlüssen.
	Führen Sie sowohl das Stromzufuhrkabel als auch das Steuerkabel (Verbindungskabel zur Fernsteuereinheit) durch die Öffnungen in der Geräteseitenwand ins Gerät und dort von unten durch den Steuerkastenboden in den Steuerkasten.

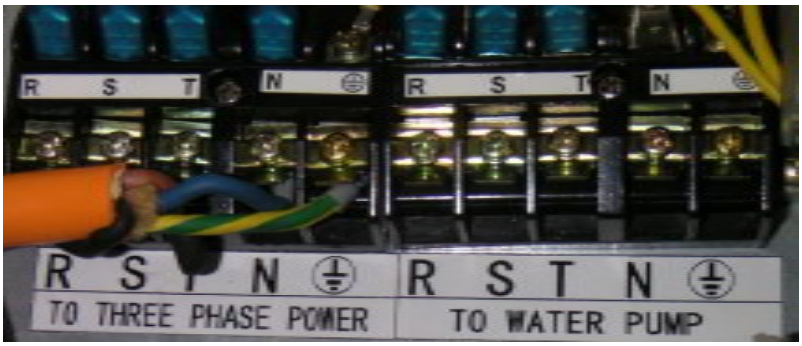
Fixieren Sie das Stromkabel an den Klemmen.
Achten Sie darauf, dass die Verbindungen gemäss den Markierungen montiert werden:
To Power Supply (=Stromzufuhr)

⏚	gelb/grünes Kabel für Erdung
N	Nullleiter
L	Phase (R, S, T bei Drehstrommaschinen)

To Pump = Option Wasserpumpensteuerung

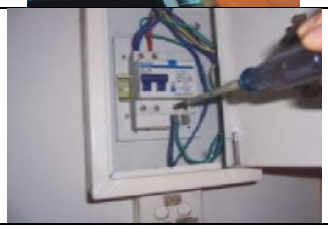


JOY21+25 (380V 3-Phasen-Maschinen):



Der Steuerkasten befindet sich oben in der Ecke über den Wasseranschlüssen.
Die Kabel werden von unten direkt in den Schaltkasten eingeführt.
Sowohl Stromzufuhr wie Wasserpumpenanschluss sind 3-Phasig mit den Phasen R, S, und T ausgeführt.

Verbinden sie nun das Signal- / Steuerkabel.
Verbinden sie jetzt das Ende des Signal- / Steuerkabels mit der Steuer- / Kontrollbox.

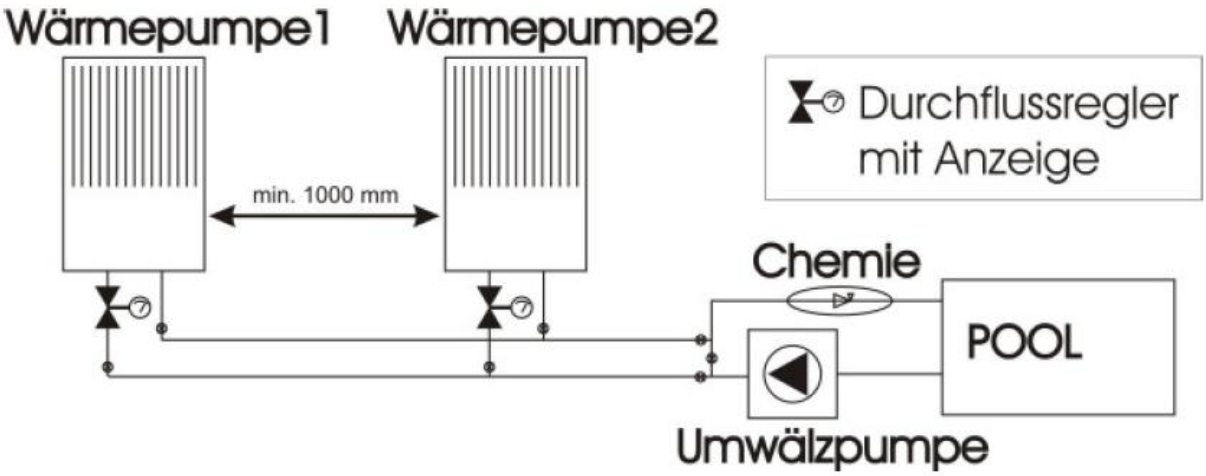


Verbinden Sie die Schwimmbadwärmepumpe nun mit dem elektrischen Anschluss (fix an Hauptschalter oder mittels Stecker).

Parallele Installation mehrerer Geräte

Für größere Schwimmbadanlagen werden möglicherweise mehrere Schwimmbadwärmepumpen benötigt um die gewünschte Temperatur zu erreichen.
Dank der einfachen Technologie ist dies kein Problem.

Die Installation ist genau so einfach wie die einer einzelnen Schwimmbadwärmepumpe. Es sind lediglich zwei zusätzliche schritte zu befolgen.



- Speisen Sie sämtliche Schwimmbadwärmepumpen parallel aus der gleichen Wasserleitung (siehe Skizze) und schließen Sie alle Ausgänge in einer Sammelleitung zusammen.

- Installieren Sie zusätzlich bei jedem Wassereingang der Schwimmbadwärmepumpen einen Durchflussregler sowie an den Ein- und Ausgängen ein Absperrventil. Dies erleichtert Ihnen die Wartung oder Reparatur – Sie können so die Geräte einzeln warten, ohne das gesamte System ausschalten zu müssen.

Beachten Sie:

- Sie dürfen den Wasserausgang eines Gerätes nicht mit dem Wassereingang eines anderen Gerätes verbinden.

- Sie können bei der Schwimmbadwärmepumpe 1 eine um 1 bis 2°C höhere Wassertemperatur einstellen, damit im Grenzbereich weniger elektrische Leistung gebraucht wird.

4. Technische Parameter

siehe Geräteinformationen

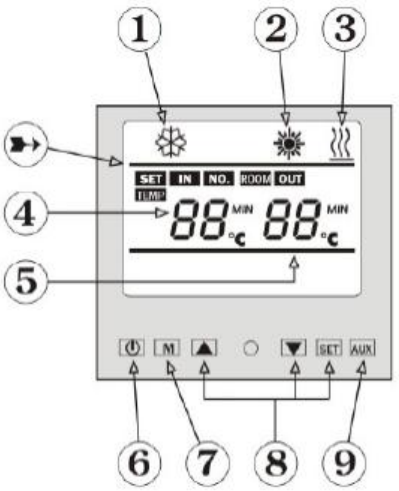
5. Inbetriebnahme / Funktion

Beim ersten Testlauf der Schwimmbadwärmepumpe sollten Sie folgendermaßen vorgehen:

1. Starten Sie die Wasserumwälzpumpe. Überprüfen Sie die Wasserfördermenge und stellen Sie sicher, dass diese nicht zu klein ist. Andernfalls würde die Umwälzpumpe beschädigt und muss deshalb durch eine stärkere Pumpe ersetzt werden.
2. Schließen Sie die Schwimmbadwärmepumpe am elektrischen Stromnetz an und drücken Sie anschließend den Ein-Aus-Schalter an der Fernsteuereinheit.
3. Überprüfen Sie nach ca. 1 Minute die vom Ventilator der Schwimmbadwärmepumpe ausgeblasene Luft. Sie sollte zwischen 5°C und 12°C kälter als die angesaugte Umgebungsluft sein.
4. Überprüfen Sie die Wassereingangs- und austrittstemperatur an der Anzeige der Fernsteuereinheit. Die Austrittstemperatur sollte um 1°C bis 3°C höher als die Eingangstemperatur sein.
5. Nach einer Stunde sollten Sie bereits eine Erwärmung des Wassers im Pool feststellen können. Wenn die Lufttemperatur über etwa 30°C liegt, schaltet der Ventilator der Wärmepumpe zu deren Schutz zeitweise ab.
6. Wenn die Wasserumwälzpumpe abschaltet (z.B. Stromunterbruch), schaltet durch den eingebauten Strömungswächter auch die Schwimmbadwärmepumpe ab. Sobald die Wasserpumpe wieder arbeitet schaltet sie automatisch nach kurzer Zeit wieder ein.

Bedienung der Steuerung

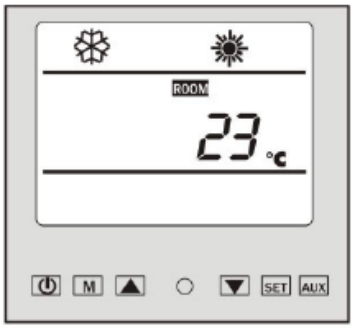
Im normalen Betrieb wird die Schwimmbadwärmepumpe mit der Fernsteuerung bedient. Sie enthält die Anzeige und die Steuertasten.



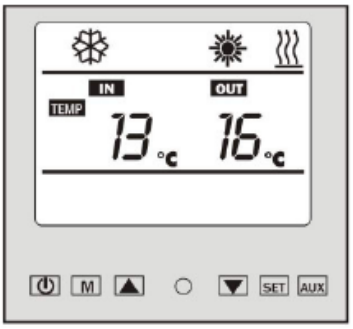
1 Kühlen
2 Heizen
3 Zusatzheizung
4 Status / Temp. Eingang
5 Code / Temp. Ausgang
6 Ein-Aus-Schalter
7 Betriebs-Modus-Schalter
8 Programmiertasten
9 Ein-Aus Zusatzheizung

Die eigentliche Maschinensteuereinheit CHILLER 300 befindet sich in der Schwimmbadwärmepumpe und wird durch die Tasten an der Bedieneinheit ferngesteuert.
Im Kapitel Störungen wird genauer auf die Steuereinheit CHILLER 300 eingegangen.

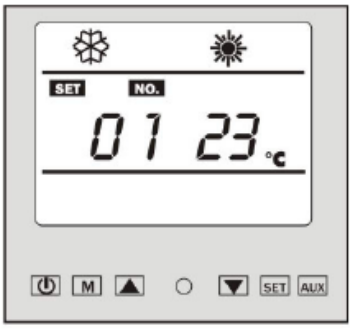
Anzeige im Standby-, Betriebs- und Programmier-Modus



Standby-Modus
Umgebungslufttemperatur



Betriebs-Modus
Wassertemperaturen
am Ein- + Ausgang



Programmier-Modus
Parameter-Nummer
und Wert

Wenn die Stromzufuhr eingeschaltet wird geht die Schwimmbadwärmepumpe in den Standby-Modus und zeigt die Umgebungslufttemperatur an. Nach dem Starten des Betriebs-Modus werden die Temperaturen am Wassereingang und am Wasserausgang der Maschine angezeigt. Im Programmier-Modus werden die Nummer und der momentan eingestellte Wert eines Parameters angezeigt.
Je nach dem ob der Kühlbetrieb oder der Heizbetrieb vorgewählt wurde erscheint das entsprechende Symbol (Schneeflocke oder Sonne) im oberen Teil. Nur im Betriebsmodus kann zusätzlich noch das Symbol für die elektrische Zusatzheizung angezeigt werden. Da diese Schwimmbadwärmepumpe aber keine Zusatzheizung haben, bleibt diese Funktion ohne Wirkung.

Konzept der Tastenbedienung

⏻	Ein-Aus-Schalter Durch drücken dieser Taste wird die Schwimmbadwärmepumpe gestartet (→ Betriebs-Modus) resp. Abgeschaltet (und in → Standby-Modus versetzt).
M	Betriebs-Modus-Schalter Im normalen Betrieb kann hiermit zwischen Heizbetrieb und Kühlbetrieb umgeschaltet werde, wenn diese Betriebsmodi bei der Programmierung freigegeben wurden.
▲	Taste <Höher> (UP)
▼	Taste <Niedriger> (DOWN)

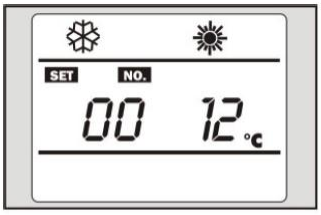
	1. Temperaturanzeigenwahl: Im normalen Betriebs-Modus und im Standby-Modus werden die folgenden Temperaturen angezeigt: [**A:** Wasser-Ein- und Ausgangstemperatur] [**B:** P1 – Temperatur am Verdampfer 1] [**C:** P2 – Temperatur am Verdampfer 2] [**D:** „ROOM“ - Umgebungslufttemperatur] Mit den ▲-▼-Tasten wird zwischen den anzeigen A, B, C und D hin- und hergeschaltet. 5 Sekunden nach der letzten Tastenbetätigung kehrt die Anzeige automatisch zu [**A:** Temp IN+OUT] (Betrieb) respektive zu [**D:** „ROOM“ - Lufttemperatur] (Standby) zurück. 2. Werteänderung: Im Programmiermodus kann ein Parameter verändert werden. Durch drücken der Taste ▲ wird der Wert erhöht, durch drücken der Taste ▼ wird der Wert erniedrigt. Die Parameter 00 (Kühltemperatur) und 01 (Heiztemperatur) können sofort geändert werden. Die Parameter 02 bis 09 können erst geändert werden, wenn zuvor die beiden Tasten ▼ **+** ▲ zusammen während 3 Sekunden gedrückt worden sind 5 Sekunden nach der letzten Tastenbetätigung wird der (geänderte) Wert automatisch gespeichert.
SET	Wenn die Maschine **eingeschaltet** (Betriebs-Modus) ist: Durch drücken der SET -Taste wird der jeweils nächste Programmierparameter (nur) angezeigt. Eine Änderung des Wertes ist im Betrieb nicht möglich. 5 Sekunden nach der letzten Tastenbetätigung wird wieder auf die Standardanzeige zurückgeschaltet. Wenn die Maschine ausgeschaltet (Standby-Modus) ist: Durchdrücken der SET -Taste gelangt man in den Programmiermodus. Es der jeweils nächste Programmierparameter Angezeigt und kann wie oben unter Werteänderung beschrieben mit Den ▲-▼ -Tasten geändert werden. 5 Sekunden nach der letzten Tastenbetätigung wird der (geänderte) Wert automatisch gespeichert.
AUX	Mit der AUX -Taste kann die elektrische Zusatzheizung ein- oder ausgeschaltet werden, wen dies bei der Programmierung freigegeben wurde (Parameter 08). Beachten Sie, dass die Schwimmbadwärmepumpen JOY04 bis JOY25 keine Zusatzheizung haben und dass deshalb diese Funktion ohne Wirkung ist.
▲ + ▼	Tastensperre: Sowohl im Betrieb wie auch im Standby-Modus kann die Tastatur durch gleichzeitiges Drücken der beiden Tasten ▲ + ▼ während 3 Sekunden gesperrt werden. Es erscheint ein verriegeltes Schloss in der Anzeige. Im gesperrten Zustand reagiert die Anlage auf keinen Tastendruck. Durch nochmaliges gleichzeitiges Drücken der beiden Tasten ▲ + ▼ während 3 Sekunden wird die Tastatur wieder freigeschaltet.

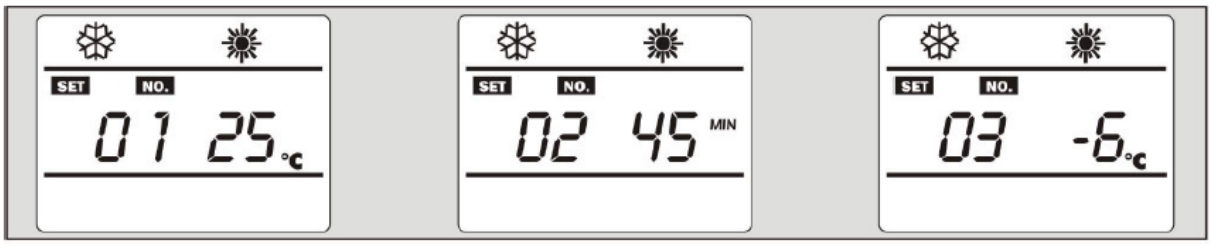
Programmierung der Steuerparameter

Bei ausgeschalteter Maschine gelangt man wie oben bei der SET -Taste beschrieben in den Programmiermodus. Die folgende Tabelle beschreibt alle Parameter und deren mögliche Werte.

Nr.	Erklärung	Bereich	Standard-einstellung
00	Gewünschte Wassertemperatur im Kühlmodus *Wenn die Schwimmbadwärmepumpe im Kühlbetrieb läuft, arbeitet sie bis die hier ein gestellte Wassereingangstemperatur erreicht oder unterschritten wird.*	8-28°C	12°C
01	Gewünschte Wassertemperatur im Heizmodus *Wenn die Schwimmbadwärmepumpe im Heizbetrieb läuft, arbeitet sie bis die hier ein gestellte Wassereingangstemperatur erreicht oder überschritten wird.*	15-40°C	27°C
02	Maximale Laufzeit des Kompressors zwischen Abtauzyklen	30-90 Min.	45 Min.
03	Verdampfertemperatur, bei der ein Abtauzyklus gestartet wird. ACHTUNG: 6°C bedeutet -6°C; das Vorzeichen (-) fehlt im Display	0-30°C	-6°C
04	Verdampfertemperatur, bei der ein Abtauzyklus beendet wird	0-30°C	13°C
05	Maximale Dauer eines Abtauzyklus	0-15 Min.	8 Min.
06	Systemparameter: Keine Funktion. Sollte auf 2 eingestellt sein.	-	2
07	0 = Einstellungen werden nicht permanent gespeichert 1 = Speichert alle eingestellten Werte permanent *Einstellung 0 wird ignoriert Einstellungen werden immer gespeichert.*	0 = nein 1 = ja	1
08	Modus: 0 = kühlen 1 = kühlen + heizen 2 = kühlen + heizen + Zusatzheizung 3 = heizen *Da bei diesen Wärmepumpen keine Zusatzheizung vorhanden ist, bewirkt dies, dass nur deren Symbol in der Anzeige er scheint.*	0/1/2/3	3

09	Umwälzpumpe: 0 = Die Umwälzpumpe läuft immer. 1 = Die Umwälzpumpe startet 10 Sek. Vor dem Kompressor und läuft 30 Sek. Weiter nach dem der Kompressor stoppt. *Damit die Wasserumwälzpumpe von der Wärmepumpe gesteuert werden kann (Einstellung=1) muss das Stromkabel zur Pumpe an den Klemmen „TO WATER PUMP“ im Steuerkasten der Wärmepumpe angeschlossen werden. Wenn dies nicht der Fall ist, sollte hier die Einstellung=0 gewählt werden.*	0/1	1

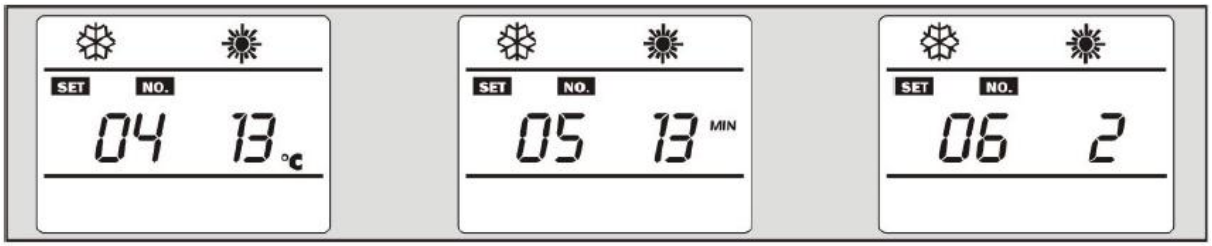
 Parameter 00: Soll-Wassereintrittstemperatur im Kühlmodus (8-28°C) Standart 12 °C	Dieser Parameter legt die Wassertemperatur im Kühlmodus fest. Die anderen Parameter beziehen sich auf den Heizmodus.



Parameter 01:
Soll-Wassereintrittstemperatur im Heizmodus (15-40°C)
Standart 27 °C

Parameter 02:
Maximale Kompressorlaufzeit zwischen Abtauzyklen
(Bereich 30-90 min)
Standart 45 Minuten

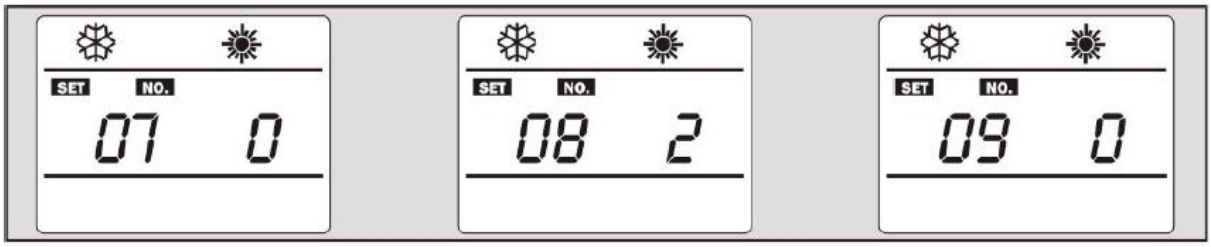
Parameter 03:
Verdampfertemperatur beim Start Abtauen ([-]30-[-]6°C)
Standart [-]6 °C
(- -Vorzeichen nicht angezeigt)



Parameter 04:
Verdampfertemperatur beim Ende Abtauen (0-30°C)
Standart 13 °C

Parameter 05:
Max. Abtauzeit (0-15 min)
Standart 8 Minuten

Parameter 06:
Systemparameter, muss bei Einkompressormaschinen auf Wert 2 eingestellt sein



Parameter 07:
? Sollen Werte beim Ausschalten gespeichert werden?
0 = JA // 1 = NEIN

Parameter 08:
Moduswahl
0: kühlen
1: kühlen+heizen
2: elektr. Zusatzheizung
3: heizen

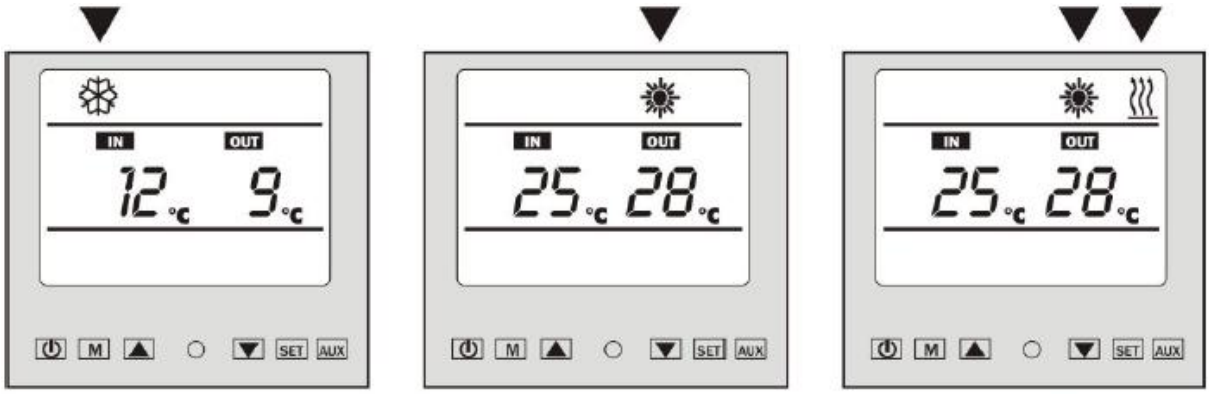
Parameter 09:
Umwälzpumpensteuerung
0: Dauerbetrieb
1: Schaltbetrieb wie Kompressor
+ 10 Sek. Vorlauf
+ 30 Sek. Nachlauf

Betrieb

Betriebsmodus

Die Schwimmbadwärmepumpe JOY kann das Wasser heizen (Heizbetrieb / Heizmodus) oder kühlen (Kühlbetrieb/Kühlmodus). Die Wahl, ob gekühlt oder geheizt werden soll, kann jederzeit mittels der Taste „M“ getroffen werden. Die Endtemperatur bis zu welcher gekühlt oder geheizt wird ist in den beide Parametern 00 und 01 zu programmieren.

Drücken Sie „M“ um den gewünschten Modus zu wählen.
(Der Modus kann auch im laufenden Betrieb der Schwimmbadwärmepumpe geändert werden).



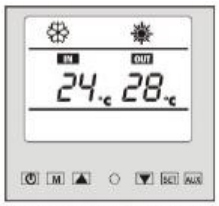
Kühlmodus | **Heizmodus** | **Heizen + elektrische Zusatzheizung (nicht vorhanden)**

Zum Einschalten der Schwimmbadwärmepumpe drücken sie den Startknopf ⏻.
Während die Schwimmbadwärmepumpe in Betrieb ist, zeigt das Display die Wassereingangs- und Wasserausgangstemperatur sowie den gewählten Modus an.

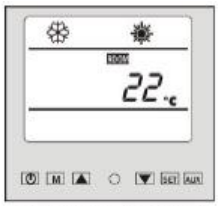
Die Zusatz-Heizung ist bei diesen Modellen nicht verfügbar.

Bei ausgeschalteter Schwimmbadwärmepumpe (Standby-Modus) zeigt die Anzeige die Temperatur der Umgebungsluft an.

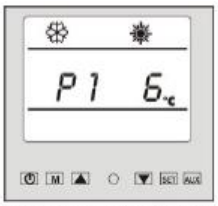
Sowohl im Betrieb als auch als auch im Standby kann mit den ▲-▼-Tasten durch die folgenden 4 Anzeigen geblättert werden:



Wassertemperaturen am Eingangsstutzen und am Ausgangsstutzen



Umgebungstemperatur (Luft)



Temperatur am Verdampfer 1

Temperatur am Verdampfer 2 (nicht vorhanden)

Temperaturwahl

Die Endtemperatur bis zu welcher gekühlt oder geheizt wird ist in den beiden Parametern 00 und 01 zu programmieren. Siehe Programmierung der Steuerparameter.

Frostschutz

Der wasserseitige Wärmetauscher muss unbedingt vor frost geschützt werden. Das Wasser muss deshalb vollständig aus der Schwimmbadwärmepumpe entleert werden, bevor Frosttemperaturen auftreten. Solange das **Wasser nicht zu kalt** wird und die **Wasserumwälzpumpe in Betrieb** ist versucht die **Schwimmbadwärmepumpe** sich selbst vor Frostschäden zu schützen, wenn sie **eingeschaltet** ist. Durch diese Programmierung können leicht Nachtfroste in der Übergangszeit überstanden werden. Um die Lebensdauer der Schwimmbadwärmepumpe zu verlängern und der Verwitterung entgegenzuwirken, ist anzuraten die Schwimmbadwärmepumpe im Winter an einem trockenen und geschützten Ort unterzubringen.

Geräteinformationen

Technische Daten	WBR 9,5		
Leistungsdaten [1]			
	A15	**A24**	
Heizleistung	7.2	8.8	kW
Kälteleistung	5.6	7.1	kW
Leistungsaufnahme	1.6	1.7	kW
Leistungszahl	4.5	5.2	kW
Verdichter			
Bauart	Rollkolben		
Drehzahl	2900		Min^{-1}
Max. Leistungsaufnahme	2.5		kW
Blockierstrom LRA	62		A
Verdampfer			
Bauart	Lamellenverdampfer		
Werkstoff	Kupfer / Aluminium		
Anzahl	1		
Drehzahl	850		Min^{-1}
Aufnahmeleistung Ventilator	120		W
Kondensator			
Werkstoff	Titanium in PVC		
Anzahl	1		
Durchflussmenge Wasser	3		m^3/h
Druckverlust	1		mWs
Temperaturdifferenz	2.5		K
Kältekreislauf			
Kältemittel	R407C		
Gerätedaten (Verdichter)			
Spannung	230		V
Frequenz	50		Hz
Absicherung träge	10		A
Max. Betriebsstrom Verdichter	10		A
Schalldruckpegel			
In 1 m Entfernung	51		dB(A)
Anschlüsse, Abmessungen			
Anschluss Badwasser	50 mm PVC		
Höhe x Breite x Tiefe	650x905x420		Mm
Gewicht	65 kg		
Betriebsgrenzwerte			
Min. Außentemperatur	2		°C
Max. Badewassertemperatur	40		°C

1) A bedeutet bei einer Außenlufttemperatur von A15 = 15°C und A24 = 24°C / Wassertemperatur bleibt konstant 27°C
Anlagebedingte Abweichung der Leistungsdaten von ± 15% sind möglich.

6. Pflege und Wartung

Einfache Pflegearbeiten können vom Nutzer durchgeführt werden, Wartungs- und Reparaturarbeiten sind von autorisierten Fachleuten vorzunehmen. Der zuständige Service ist der Hersteller:

Wätas Wärmepumpen Sachsen GmbH
Dorfstraße 22/24
D-09496 Pobershau
Tel.: 03735 66800
Fax.: 03735 668066

Wartung

Bevor Sie mit Wartungs- oder Reinigungsarbeiten beginnen, müssen Sie die Schwimmbadwärmepumpe vom Stromnetz trennen. Dies ist wichtig, um einem Kurzschluss oder Stromschlag vorzubeugen.

Reinigungen an der Außenhülle der Schwimmbadwärmepumpe sollten gelegentlich durchgeführt werden, um einer allfälligen Verschmutzung vorzubeugen.

Wartungsarbeiten im Gerät dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Personal vollzogen werden.

Reinigung und Kontrolle
Überprüfen Sie regelmäßig den Wasserein- und ausgang. Sie sollten sicherstellen, dass sich keine Luft im System befindet. Dies könnte den Wirkungsgrad verschlechtern. Reinigen Sie von Zeit zu Zeit den Filter.

Die nahe Umgebung rund um die Schwimmbadwärmepumpe sollte stets sauber und gut belüftet sein. Reinigen sie den Verdampfer um eine gute Luftzirkulation zu gewährleisten.

Weitere Reinigungsarbeiten im Inneren des Gerätes dürfen nur von einer qualifizierten Fachperson ausgeführt werden.

- Zur Reinigung des Außengehäuses kann ein weiches, feuchtes Tuch verwendet werden. Hierbei ist ebenfalls die Anlage auszuschalten.

- Zur Reinigung dürfen **nicht** verwendet werden:
  - Scharfe bzw. spitze Gegenstände
  - Aggressive Medien
  - Druckstrahlreiniger

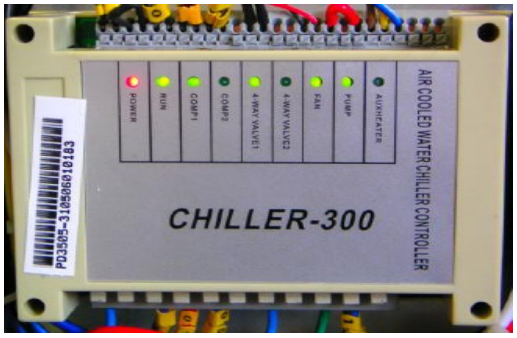
Außerbetriebsetzung und Wasserentleerung

Die Außerbetriebssetzung ist vor allem im Winter und bei längerem Stillstand ratsam. Dazu trennen Sie Kabel und sämtliche Leitungen vom Gerät. Anschließend öffnen Sie den Abflusspfropfen, der sich unterhalb des Wasserein- und Wasserausgangs befindet und lassen das Wasser komplett auslaufen. Anschließend sollten Sie die Schwimmbadwärmepumpe an einen Ort bringen, wo sie vor der Witterung geschützt ist.

7. Störungen

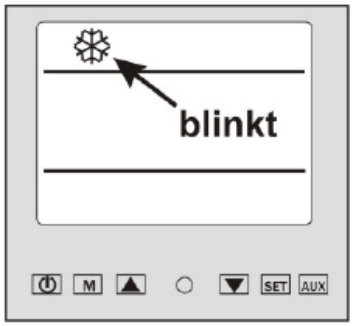
Arbeiten an den elektrischen Anschlüsse dürfen nur von qualifizierten Fachpersonen durchgeführt werden. Reparaturen und Wartungsarbeiten in der Maschine dürfen nur von qualifizierten Fachpersonen durchgeführt werden und es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden. Arbeiten am Kältekreis der Maschine dürfen nur von Kältefachleuten und mit geeigneter Ausrüstung durchgeführt werden. Das in der Maschine enthaltene Kältemittel darf nicht in die Umwelt gelangen. Die Schwimmbadwärmepumpe muss fachgerecht entsorgt werden.

Oben wurde die Fernsteuerung (Anzeige und Bedienung) beschreiben. Sie ist mit dem Steuerkabel CHILLER 300 in der Schwimmbadwärmepumpe verbunden.

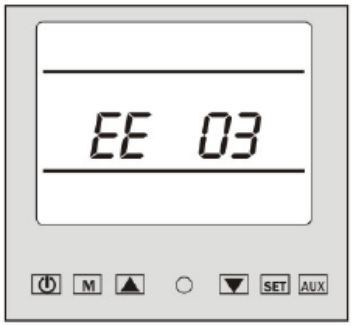


CHILLER 300
Steuereinheit CHILLER 300 in der Schwimmbadwärmepumpe

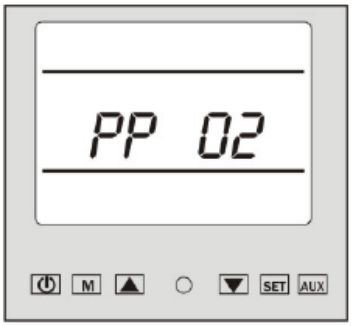
Systemstörungen werden wenn möglich in der Anzeige der Fernsteuereinheit angezeigt. Gleichzeitig zeigt die Steuereinheit CHILLER 300 durch blinken der Leuchtdiode „RUN“ einen Fehlercode an.



Abtau-Modus



EE-Fehlercode
mit Nr=03



PP-Fehlercode
mit Nr=02

Fehlercodes, Störungen und Maßnahmen

Anzeige-Code Geräteverhalten → Ursache. *Maßnahmen.*
❄ **blinkt** Kühlsymbol blinkt und Maschine kühlt während mehrerer Minuten → normale Abtaufunktion, keine Störung.
Keine Anzeige Keine Anzeige und Gerät läuft nicht → Kein Strom oder falsche Phasenfolge. *Stromversorgung überprüfen. Bei 3-Phasenmaschinen 2 Phasen vertauschen.*
PP 01 Gerät stoppt → Wassereingangssensor fehlerhaft. *Sensor prüfen, falls notwendig ersetzten.*
PP 02 Gerät stoppt → Wasserausgangssensor fehlerhaft. *Sensor prüfen, falls notwendig ersetzten.*
PP 03 Gerät läuft, Abtauung nur nach Zeitvorgabe. → Temperatursensor an Verdampfer (1) fehlerhaft. *Sensor prüfen, falls notwendig ersetzten.*
PP 04 Gerät läuft, Abtauung nur nach Zeitvorgabe. → Temperatursensor an Verdampfer (2) fehlerhaft *Sensor prüfen, falls notwendig ersetzten.*
PP 05 Gerät läuft aber es kann die Umgebungstemperatur nicht messen. → Umgebungs-Temperatursensor fehlerhaft. *Sensor prüfen, falls notwendig ersetzten.*

PP 06

Gerät stoppt für 3 Minuten.
→ Temperaturdifferenz zwischen Wasserein- und –ausgang über 10°C.

Wasserdurchfluss zu klein oder Temperatursensoren defekt. Wasserleitungen, Pumpe, Filter prüfen und reinigen. Sensoren prüfen und falls notwendig ersetzen.

PP 07

Gerät ist bereit und Pumpe und Kompressor laufen mit Unterbrüchen im Heizbetrieb.
→ Gerät führt Frostschutzfunktion durch, wenn Wassereingangstemperatur unter 5°C und Umgebungstemperatursensor defekt ist, kann diese Funktion auch bei höheren Lufttemperaturen laufen.

PP 07

Gerät läuft im Kühlbetrieb, Ventilator und Kompressor stehen still.
→ Wenn die Wasseraustritttemperatur unter 6°C sinkt schalten Kompressor und Ventilator im Kühlbetrieb ab. Dies ist eine Schutzfunktion.

EE 03

Gerät stoppt
→ Wasserflusssensor meldet keinen Durchfluss.

Wasserumwälzpumpe abgeschaltet oder Wasserdurchfluss zu klein. Wenn Pumpe wieder läuft nimmt die Schwimmbadwärmepumpe den normalen Betrieb nach kurzer Zeit wieder auf. Eventuell müssen die Wasserleitungen und Filter gereinigt werden.

EE 04

Gerät stoppt
→ Hochdruck- und Niederdruckstörung.

Hochdruck- und Niederdrucksensoren (Pressostate) überprüfen und notwendigenfalls ersetzen. Kältemittelmenge überprüfen und nachfüllen wenn nötig. In diesem Fall muss auch ein Leck gesucht und repariert werden.

Kältefachmann rufen!

EE 05 Gerät stoppt. → Die Störung PP 06 ist mindestens 3-mal innerhalb von 30 Minuten aufgetreten. *Diese Störung kann auftreten, wenn der Wasserdurchfluss zu gering ist. Dann müssen Pumpe, Leitungen und Filter gereinigt werden und eventuell die Wasserpumpe ersetzt werden. Sie kann auch von fehlerhaften Temperatursensoren am Wasserein- und –ausgang der Schwimmbadwärmepumpe herrühren. Deshalb müssen dir Sensoren geprüft und notwendigenfalls ersetzt werden. Als dritte Ursache kann eine defekte Steuereinheit CHILLER 300 zu diesem Fehler führen. Dann muss die CHILLER 300 ersetzt werden.*
EE 08 Gerät stoppt. → Kommunikationsfehler zwischen Fernsteuereinheit und Steuereinheit CHILLER 300 *Maschine vom Stromnetz trennen, Signalkabel und Steckverbindung überprüfen und Maschine wieder ans Stromnetz anschließen. Wenn der Fehler nicht behoben werden kann muss 1. das Steuerkabel ersetzt werden und 2. die Steuereinheit CHILLER 300.*

8. Gewährleistung

Es gelten die gesetzlichen Fristen für Gewährleistung und ableitbare Ansprüche. Die Anschaffung des Gerätes muss der Käufer durch Verkaufsbeleg und Lieferschein nachweisen.

Änderungen von Leistungsparametern und von Angaben in dieser Herstellerdokumentation, die der Weiterentwicklung und der Verbesserung der Verbrauchseigenschaften dienen, sind dem Hersteller vorbehalten. Solche werden zum Inhalt der vereinbarten Beschaffenheit des Gerätes auch dann, wenn deren Veröffentlichung in anderen Dokumentationen des Herstellers erfolgt.

Die angegebenen Leistungsparameter gelten nur für die werkseitige Einstellung. Durch eine Änderung dieser Werkseinstellung verändern sich zwangsläufig die Leistungsparameter, welche keinen Gegenstand zur Bemängelung darstellen können.

Lieferung, Transportschäden

Transportschäden sind vom Kunden direkt beim Transporteur geltend zu machen. Die Vollständigkeit der Lieferung ist sofort zu prüfen und sofort, aber längstens innerhalb von 7 Tagen zu reklamieren. Nach dieser Frist gilt die Ware als angenommen und vollständig.

Garantie, Service

Die Garantiezeit beträgt 1 Jahr ab Lieferdatum. Die Garantieleistung besteht darin, dass für berechtigte Beanstandungen von Bestandteilen infolge Material- oder Herstellungsfehlern Ersatz geliefert wird, oder die entsprechenden Mängel des Liefergutes durch Reparatur im Werk behoben werden. Über die Ersatzlieferung hinausgehende Kosten und Schadensersatz irgendwelcher Art, insbesondere Auswechslungskosten und Frachten, werden nicht übernommen.

Von der Geräteleistung ausgeschlossen sind folgende Punkte:

- Schäden verursacht durch höhere Gewalt
- Jede Art von Schäden, infolge unsachgemäßem Gebrauch
- Schäden aufgrund verstopfter Filter und nicht funktionierender Umwälzpumpen
- Schäden hervorgebracht durch zu geringen Wasserdurchfluss
- Schäden, infolge unsachgemäßer Installation und Nichtbeachtung unserer technischen Richtlinien
- Schäden bedingt durch natürliche Abnutzung
- Schäden aufgrund aggressiver korrosiver Wassereinwirkungen oder durch starke Verkalkungsneigung wegen chemisch schlechter abgeglichenem Wasser
- Einsatz des Gerätes für einen anderen Zweck oder andere Leistungsbereiche als von uns vorgesehen
- Fernen Schäden, die durch unsachgemäßen elektrischen Anschluss, sowie ungenügende Absicherung, den Einbau einer fremden Steuerung/Regelung oder Eingriffe in die Steuerung verursacht werden
- Falls keine Originalteile benutzt werden

Es wird nur Garantie gewährt, sofern die Bestimmungen und Anweisungen in dieser Betriebsanleitung eingehalten werden.